Ein Fall

von

Sarkom des Grosshirns.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesammten Medizin

verfasst und der

Hohen medizinischen Fakultät

der

K. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

Ludwig Wild,
approb. Arzt aus Pforzheim.

München 1900.
Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen.

Ein Fall

von

Sarkom des Grosshirns.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesammten Medizin

verfasst und der

Hohen medizinischen Fakultät

der

K. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

Ludwig Wild,
approb. Arzt aus Pforzheim.

ACAD. LMED. BAT. MUNC.

München 1900.
Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen.

Referent: **Herr Prof. Dr. Bauer.**

Seiner lieben Mutter

in Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552320_0019

Vor noch nicht langer Zeit gehörten Affektionen des Gehirns zu den Krankheiten, die selten am Krankenbett, meist erst an der Leiche diagnostiziert werden. Dies lag vor allem an der geringen Kenntnis, die man von dem feinern Bau und der Funktion der einzelnen Abschnitte des Centralnervensystems hatte. So lange noch die von Flourens im Jahre 1842 aufgestellte Lehre, dass alle Teile des Grosshirns in Bezug auf ihre Funktion gleichwertig seien und sich daher gegenseitig vertreten könnten, vorherrschte, so lange war natürlich die lokale Diagnose einer Gehirnkrankheit unmöglich. Erst die von Broca 1861 veröffentlichte Arbeit, in der er den Sitz des Sprachcentrums in die dritte linke Stirnwindung verlegte, führte eine vollständige Umwälzung herbei. Sie bildete die Grundlage der neuen Lehre von den gesonderten Funktionen des Gehirns. Bald darauf gelang es Fritsch und Hitzig, durch Reizversuche an Tieren in Gebieten der gegenüberliegenden Körperhälfte Bewegungen hervorzurufen und so, entgegen der früheren Annahme, dass die Hirnrinde unerregbar sei, ein motorisches Rindencentrum von einem nicht motorischen Abschnitt zu unterscheiden. Durch zahlreiche weitere Arbeiten wurde die Lehre immer mehr

ausgebildet, so dass wir heute in der Lage sind, Erkrankungen, speziell Tumoren des Gehirns häufig nach ihren Symptomen in gewisse Gehirnabschnitte zu verlegen.

Unter Gehirngeschwülsten verstehen wir von klinischem Standpunkte aus nicht nur Tumoren des Gehirns selbst, sondern auch Neubildungen, die von benachbarten Teilen des Schädelinnern, von den Hirnhäuten oder den Schädelknochen ihren Ausgangspunkt nehmen und so raumbeschränkend und funktionshemmend wirken.

Ueber die Aetiologie der Tumoren des Gehirns ist noch wenig bekannt; am häufigsten kommen sie im jugendlichen und mittleren Lebensalter vor, ausserdem viel zahlreicher beim männlichen als beim weiblichen Geschlecht.

Alle im übrigen Körper vorkommenden Geschwulstformen können auch primär oder sekundär durch Metastasenbildung im Gehirn auftreten; doch sind die meisten Hirntumoren primär entstanden und zeigen auch keine grosse Neigung zur Metastasenbildung. Wir finden Sarkome, Carcinome, Gummata, Tuberkel, Neurogliome und Psammome.

Die Sarkome machen, nach Wernicke, wenigstens die Hälfte aller Fälle von Hirntumoren aus. Der histologischen Beschaffenheit nach finden wir alle verschiedenen Arten von Sarkomen, Fibrosarkome, Spindelzellensarkome, Rundzellensarkome, ausserdem Uebergangsformen zu andern Geschwülsten, besonders zu Gliomen. Meistens gehen sie nicht von der Hirn-

substanz, sondern von umgebenden Gebilden aus und haben ihren Sitz am häufigsten an der Hirnbasis.

Das Carcinom tritt im Gehirn fast nur sekundär bei carcinomatöser Erkrankung anderer Organe auf und meist erst in einem späten Krankheitsstadium. Infolge seines überaus raschen Wachstums führt es in verhältnismässig kurzer Zeit zu schweren Symptomen.

Sehr gern lokalisieren sich syphilitische und tuberkulöse Neubildungen im Gehirn. Die syphilitischen Geschwülste (Gummata) treten erst im tertiären Stadium der Lues auf. Es sind meist von der dura mater ausgehende, verkäste Gewebsmassen, die in ihrem Bau eine grosse Aehnlichkeit mit Tuberkeln haben, von denen sie oft nur durch das Fehlen der Tuberkelbacillen unterschieden werden können. Sie kommen manchmal, wie die Tuberkel, in Gestalt kleiner, umschriebener Knötchen vor, bilden aber meistens grössere, von den Meningen ausgehende Tumoren. Ein Lieblingssitz der Gummata ist das Chiasma nervorum opticorum, ein Lieblingssitz der Tuberkel die Hirnrinde und das Kleinhirn.

Zum Schlusse hätten wir noch die nur im Gehirn vorkommenden Geschwulstformen der Gliome und Neurogliome zu erwähnen. Ihr Ausgangspunkt bildet die Stützsubstanz des Gehirns, die Glia; in den meisten Fällen bilden sie eine einzige Geschwulst, haben ein sehr langes Wachstum und gehen ohne bestimmte Grenze in die gesunde Gehirnsubstanz über. Besonders zeichnen sie sich durch ihren grossen

Gefässreichtum aus, weshalb man bei ihnen häufig Blutungen in die Geschwulst beobachtet.

Die übrigen Geschwulstformen der Psammome, Cholesteatome und Angiome bieten ein geringeres Interesse, da sie sehr selten sind und wegen ihrer geringen Grösse unbedeutende oder gar keine Symptome veranlassen.

Vollständig unabhängig von der Art der Tumoren sind die Symptome, welche sie hervorufen, Symptome, die bedingt sind durch den gesteigerten intrakraniellen Druck und die durch die Neubildung gesetzten Zerstörungen von Hirnsubstanz. Am zweckmässigsten teilt man die Symptome nach dem Vorgang Griesingers in zwei Hauptgruppen ein, in Allgemeinsymptome und in Herdsymptome. Erstere beruhen hauptsächlich auf der durch die Geschwulst bewirkten Steigerung des intrakraniellen Drucks und führen uns zu dem Schluss, dass überhaupt ein Tumor im Gehirn vorhanden ist, während letztere auf der Zerstörung gewisser Teile der Hirnsubstanz oder wenigstens der Beeinträchtigung ihrer Funktion beruhend, uns durch die dadurch hervorgerufenen Ausfallserscheinungen einen Schluss auf den Sitz der Geschwulst gestatten.

Eines der regelmässigsten und frühzeitigsten Allgemeinsymptome ist der Kopfschmerz, der teils immer in gleicher Stärke, teils mit Steigerungen und Remissionen die Patienten während des ganzen Verlaufs ihrer Krankheit quält und jeder Behandlung unzugängig ist. Meistens nimmt er den ganzen Schädel

ein, doch kann er auch auf bestimmte Teile desselben beschränkt sein, oder man kann durch Perkussion stärker empfindliche Regionen ausfindig machen, die unter Umständen als ein, wenn auch unsicheres, Hülfsmittel zur Lokaldiagnose dienen können. So soll z. B. andauernder Hinterhauptskopfschmerz auf eine Geschwulst in der hintern Schädelgrube hinweisen.

Ein weiteres, überaus wichtiges und für Tumoren des Gehirns charakteristisches Symptom ist die Stauungspapille, die in ungefähr 95% aller Fälle vorkommt. Graefe machte zuerst auf dieses Symptom aufmerksam und gab auch zugleich die erste Erklärung für das Zustandekommen derselben. Seiner Ansicht nach sollte durch den gesteigerten Druck die Entleerung der venae ophthalmicae in den sinus cavernosus gehemmt und dadurch eine Stauung in den venae centrales hervorgerufen werden. Nachdem jedoch nachgewiesen war, dass das Blut der Orbitalvenen durch die vena facialis seinen Abzug findet, und dass zwischen der vena centralis retinae und der vena ophthalmica eine starke Anastomose besteht, demgemäss eine Kompression der Sinus cavernosi nie zu einer Stauung führen kann, musste man nach einer andern Erklärung suchen. Schmidt-Rimpler stellte die Theorie auf, dass durch den vermehrten Druck die Cerebrospinalflüssigkeit in die Lymphscheide des nervus opticus, die, wie Schwalbe nachwies, mit dem Subarachnoidealraum in Verbindung steht, getrieben und dadurch der Nerv und die

ihn durchziehenden Gefässe komprimiert würden, während Leber der Ansicht ist, dass die Stauungspapille durch Uebertragung entzündlicher Stoffe hervorgerufen werde. Meistens ist die Stauungspapille nicht von Anfang an vorhanden, sondern stellt sich erst im weitern Verlauf der Krankheit ein. Sehstörungen braucht sie nicht zu machen, kann solche aber in höherm oder geringerm Grade verursachen, ja sogar zur völligen Blindheit führen. Die Stauungspapille ist ein äusserst wichtiges Symptom und mit Recht sagt Bernhard: „Wo immer auch nur der leiseste Verdacht auf das Vorhandensein raumbeschränkender Prozesse, speziell von Neubildungen in der Schädelhöhle auftaucht, muss auch ohne äussere Nötigung die Untersuchung des Augenhintergrundes vorgenommen werden.“

Nebst diesen beiden Hauptsymptomen, dem Kopfschmerz und der Stauungspapille, finden wir bei solchen Kranken Störungen psychischer Art. Die Patienten verhalten sich teilnahmlos, stumpfsinnig, ihr Gedächtnis hat bedeutend abgenommen, besonders erinnern sie sich nicht mehr an kurz vergangene Ereignisse, sie sind herabgestimmt; schläfrig und benommen. Diese Erscheinungen sind in wechselnder Stärke vorhanden, besonders heftig, wenn durch eine gesteigerte Gefässfüllung oder Blutungen in der Geschwulst ein höherer Druck vorhanden ist.

Häufig und frühzeitig sehen wir Erbrechen auftreten, das meist mit Schwindel verbunden die Kranken sehr belästigt. Oft beobachtet man Puls-

verlangsamung, hervorgerufen durch Reizung des nervus vagus, die bei starkem und lange andauerndem Druck durch Lähmung des Nerven in Pulsbeschleunigung übergehen kann.

Weitere Symptome sind Muskelschwäche, Muskelzittern und unregelmässige Zuckungen, die derart gesteigert sein können, dass sie das Bild eines epileptischen Anfalls bieten. Diese epileptiformen Konvulsionen sind die Folge der Reizung der Hirnrinde durch den Hirndruck. Sind sie nicht über den ganzen Körper ausgedehnt, sondern auf einzelne Abschnitte beschränkt, dann können sie den Wert eines Herdsymptoms gewinnen.

Schon im Beginn der Krankheit sind die Patienten meist stark abgemagert und heruntergekommen, was wohl der geringen Nahrungsaufnahme, dem Erbrechen und der Schlaflosigkeit zuzuschreiben sein wird, jedoch auch „einem unmittelbaren ungünstigen Einfluss der schweren Gehirnerkrankung auf die gesamten Ernährungsvorgänge im Körper“ zugeschrieben werden kann (Strümpell).

Diese Allgemeinsymptome lassen uns die Diagnose auf tumor cerebri stellen, während wir über den Sitz der Neubildung noch im unklaren bleiben. Erst das Vorhandensein von Herdsymptomen gestattet uns eine topische Diagnose. Nicht immer müssen bei Tumoren des Gehirns Herdsymptome auftreten; sie können vollständig fehlen. So können z. B. in der weissen Marksubstanz im Stirnlappen oder im Streifenhügel ausgedehnte Zerstörungen stattfinden, ohne irgend ein

Herdsymptom hervorzurufen. Ausserdem sind die auftretenden Symptome nicht immer charakteristisch, da wir eben nicht nur die durch Zerstörung eines gewissen Hirnabschnitts hervorgerufenen Ausfallserscheinungen, sondern auch die Symptome, die durch die in der Umgebung der Geschwulst gelegene entzündliche Zone hervorgerufen werden, vor uns haben, und da ausserdem die Tumoren bei grossem Umfang auch auf Stellen einwirken können, die von ihrem Sitz weiter entfernt sind und so Reiz- oder Ausfallserscheinungen dieser Gehirnteile hervorrufen können.

Wir müssen demnach unter den Herdsymptomen zwei Hauptabteilungen unterscheiden. Zur ersten Abteilung rechnen wir die Erscheinungen, die auf der Zerstörung der Hirnsubstanz durch die Neubildung beruhen. Da die zerstörte Hirnsubstanz als solche nie wieder neu gebildet werden kann, können sie auch nie verschwinden oder schwächer werden. Diese erste Abteilung bezeichnen wir als unmittelbare Herdsymptome. Anders ist es mit der zweiten Gruppe, den sogenannten mittelbaren Symptomen. Diese beruhen auf dem Druck, den die Geschwulst auf ihre nächste Umgebung ausübt. Da dieser Druck infolge des verschiedenen Füllungszustandes der Gefässe bald stärker, bald schwächer ist, treten diese Symptome ebenfalls bald in höherem, bald in geringerem Grade auf. Nach kürzerer oder längerer Zeit verschwinden diese mittelbaren Symptome wieder. Zu Beginn der Krankheit ist es oft unmöglich, zu unterscheiden, ob wir gewisse Symptome als mittelbare oder un-

mittelbare betrachten sollen. Erst der weitere Verlauf der Krankheit kann uns genauen Aufschluss darüber geben, da eben die mittelbaren Symptome nach einiger Zeit zurückgehen, während die unmittelbaren bleiben. Was nach Ablauf eines halben Jahres nicht verschwunden ist, bleibt überhaupt bestehen und kann zu den unmittelbaren Symptomen gerechnet werden.

Das wichtigste unter den Herdsymptomen ist die Hemiplegie. Um die hier auftretenden Erscheinungen zu verstehen, ist es nötig, einen kurzen Blick auf die Funktionen der einzelnen Gehirnteile, besonders der Hirnrinde zu werfen. Alle motorischen Verrichtungen haben ihren Sitz in der Hirnrinde und zwar vor allem in den zu beiden Seiten des sulcus centralis gelegenen Gyri centrales anterior et posterior und im Lobulus paracentralis. Die motorischen Centren für die einzelnen Körperteile sind derart verteilt, dass zu unterst, etwas in den Fuss der dritten Stirnwindung hineinreichend, das Hypoglossuscentrum, also für die Bewegungen der Zunge und Lippe, gelegen ist, darüber finden wir das Centrum für die Bewegungen der Gesichtsmuskeln, dann für den Arm, zu unterst für die Bewegungen der Finger und der Hand, höher oben für Ellbogen- und Schultergelenk, schliesslich das Centrum für die Bewegungen des Beines und zwar von unten nach oben für Hüftgelenk, Kniegelenk, Fuss und Zehen. Es ist sogar gelungen, Centren für die Bewegung einzelner Muskelgruppen und Muskeln ausfindig zu machen. Finden wir nun Lähmung eines

bestimmten Körperteils, z. B. des Beines, so wissen wir, dass wir die Erkrankung in das obere Drittel der beiden Centralwindungen zu verlegen haben. Derartige Monoplegien sind aber verhältnismässig selten, häufiger sind Lähmungen verschiedener Körperabschnitte, z. B. des Beines und Armes oder des Armes und Facialis, deren Centren einander benachbart liegen, nie aber des Beines und Facialis bei intakter Beweglichkeit des Armes. Ist die ganze Körperhälfte gelähmt, so müssen wir entweder auf eine vollständige Erkrankung beider Centralwindungen schliessen, oder, was das häufigste ist, auf eine Affektion im hintern Schenkel der innern Linsenkapsel, wo die von den motorischen Centren ausgehenden Stabkranzfasern zu einem kleinen Bündel vereinigt durchziehen und wo sie deshalb auch durch eine relativ kleine Affektion zerstört werden können.

Ein weiteres wichtiges Symptom sind die motorischen Reizerscheinungen, die auf einer Reizung der motorischen Centren der Hirnrinde beruhen und in tonisch klonischen Krämpfen bestehen, welche epileptischen Anfällen sehr ähnlich sehen und deshalb als Rindenepilepsie bezeichnet wurden. Diese Krämpfe zeigen ein den Lähmungen analoges Verhalten, indem entweder nur einzelne Körperteile oder solche, deren Centren einander benachbart liegen, ergriffen werden. Oft kann man beobachten, wie die Zuckungen in einem kleinen Muskelgebiet beginnen und von da weiter in der Reihenfolge fortschreiten, in der die Centren neben einander liegen. Die Anfälle dauern

nur sehr kurz und sind nicht mit Bewusstseinstörung verbunden.

Ueber Störungen der Sensibilität und Verwertung derselben zur topischen Diagnose ist noch nicht viel bekannt. Wenn die Parietalzone des Gehirns oder der hinterste Abschnitt des hintern Schenkels der innern Linsenkapsel, durch den die sensibeln Fasern zu einem Bündel vereinigt, durchtreten, betroffen ist, dann sehen wir Haemianaesthesie auftreten.

Sprachstörungen sind ein häufiges, zur Herddiagnose verwendbares Symptom. Da der Sitz des Sprachcentrums in der dritten linken Stirnwindung ist, treten sie meist nur bei linksseitigen Gehirnerkrankungen auf.

Wir unterscheiden verschiedene Arten der Aphasie. Bei der amnestischen Aphasie ist dem Kranken die Association zwischen der Vorstellung oder Wahrnehmung eines Gegenstandes und dessen Bezeichnung verloren gegangen. Er kennt den Gegenstand ganz genau, weiss aber nicht mehr, mit welchem Worte er bezeichnet wird. Oft kann bei solchen Patienten durch Gesichtswahrnehmung, Gehör, Gefühl, die Erinnerung an die Bezeichnung wieder wachgerufen werden und wir unterscheiden demgemäss optisch-amnestische, akustisch-amnestische Aphasie u. s. w.

Verschieden von der amnestischen Aphasie ist die motorische Aphasie. Bei dieser ist dem Patienten die Bezeichnung für einen Gegenstand noch ganz genau bekannt, doch er ist nicht imstande, die zum Aussprechen des Wortes nötigen kombinierten Muskelbewegungen auszuführen. Er kann also ein Wort, selbst wenn man es ihm vorspricht, nicht nachsprechen.

Verwandt mit der motorischen Aphasie ist die Monophasie und die Paraphasie. Bei der ersten ist der Wortschatz der Patienten auf ein paar Worte beschränkt, die sie für alles, was sie ausdrücken wollen, unter den verschiedensten Geberden gebrauchen. Bei letzterer verwechseln die Kranken die Worte und gebrauchen dafür solche, die entweder gar keine Aehnlichkeit mit dem richtigen Wort haben, oder bei denen man doch gewisse Beziehungen, z. B. in lautlicher Hinsicht, erkennen kann.

Von dem Unvermögen, zu sprechen, kommen wir zu einer anderen Erscheinung, zu dem Unvermögen, gesprochene Worte zu verstehen, zu der von Kussmaul sogenannten Wort- oder Seelentaubheit. Die Kranken hören die Worte ganz gut, verstehen sie aber nicht, wie einer, der eine fremde Sprache nicht versteht.

Unter Agraphie verstehen wir die Störung des schriftlichen Ausdruckvermögens. Auch hier unterscheiden wir wieder motorische und amnestische Agraphie. Bei der ersten ist dem Patienten das Wortbild genau bekannt, doch er ist nicht imstande, das Wort, selbst wenn es ihm vorgeschrieben wird, nachzuschreiben. Bei der amnestischen Agraphie fehlt dem Kranken die Vorstellung des Schriftbildes, dagegen kann er ein vorgeschriebenes Wort gut nachschreiben.

Schliesslich ist noch die Alexie, die Schriftblindheit zu nennen. „Zur Agraphie verhält sich die Alexie wie die Worttaubheit zur Aphasie“ (Strümpell).

Die Verwendung von Kopfschmerzen, die auf bestimmte Gegenden beschränkt sind, als Herdsymptom, wurde bereits oben erwähnt.

Unter Berücksichtigung dieser Symptome und besonders noch bei dem langsamen Eintritt und der stetigen allmählichen Zunahme der Erscheinungen ist die Diagnose „tumor cerebri“ in den meisten Fällen sicher zu stellen. Differentialdiagnostisch kommen vor allem die Gehirnkrankheiten in Betracht, welche ebenfalls mit Zerstörungen von Gehirnsubstanz oder mit Steigerung des Hirndrucks verbunden sind, also Abscesse, sklerotische Prozesse, chronischer Hydrocephalus, chronische Meningitiden, Gehirnerweichung und Gehirnblutung. Das wichtigste diagnostische Merkmal bietet uns die Stauungspapille, die bei keiner anderen Gehirnerkrankung so regelmässig wie bei Tumoren vorkommt. Sie fehlt beim Abscess, bei sklerotischen Prozessen und meistens auch bei Gehirnerweichung vollständig, ist aber bei chronischem Hydrocephalus und chronischen Meningitiden vorhanden. Diese beiden Erkrankungen bieten auch sonst oft ganz identische Erscheinungen, so dass die Unterscheidung von tumor cerebri in vielen Fällen äusserst schwierig, ja unmöglich ist. Die Unterscheidung von Apoplexie kann besonders dann eine erschwerte sein, wenn alle anamnestischen Angaben fehlen oder wenn durch eine plötzlich eingetretene Blutung in einen tumor, der bisher gar keine Erscheinungen machte, das Bild eines primären apoplektischen Anfalls vorgetäuscht wird.

Niemals können wir aus den Symptomen einen sichern Schluss auf die Art des Tumors ziehen. Bei tuberkulösen oder syphilitischen Personen gewinnt die Annahme, dass wir es auch im Gehirn mit Gummatis oder Tuberkeln zu thun haben, an Wahrscheinlichkeit; haben wir eine Basalgeschwulst diagnostiziert, so können wir an eine sarkomatöse Neubildung denken, da die Geschwülste der Hirnbasis in den häufigsten Fällen Sarkome sind. Bei dem anfallsweisen Auftreten neuer Erscheinungen und dem Fehlen anderer Anhaltspunkte kann man annehmen, dass der Tumor seiner anatomischen Beschaffenheit nach ein Gliom ist, die infolge der leicht in sie stattfindenden Blutungen sich häufig durch dieses anfallsweise Auftreten der Symptome auszeichnen.

Im übrigen ist die Diagnose der Art des Tumors am Lebenden ziemlich belanglos, denn alle Neubildungen des Gehirns mit Ausnahme der syphilitischen und der Neubildungen, die auf operativem Wege beseitigt werden können, bieten eine vollständig ungünstige Prognose. Die Gummata gehen bei Gebrauch von Jodkali in den häufigsten Fällen wieder zurück und es ist deshalb zu empfehlen, beim geringsten Verdacht auf Lues, selbst wenn sonst keine luetischen Symptome vorhanden sind, Jodkali zu geben. Bei den übrigen Tumoren ist die Entfernung durch Operation die einzige, Aussicht auf Erfolg gewährende Therapie, die bis jetzt sehr gute Resultate ergeben hat. Doch ist sie eben nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen anzuwenden, wenn nämlich die Herdsymptome eine genaue

Diagnose des Sitzes ermöglichen und die Geschwulst an der Gehirnoberfläche sitzt und sich ausschälen lässt. Im übrigen ist die Therapie eine rein symptomatische.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen möchte ich einen Fall von Sarkom des Occipitallappens des Grosshirns, der in der medizinischen Klinik des Herrn Professor Bauer in Behandlung war, einer näheren Besprechung unterziehen.

Danner Andreas, 51 J. a., Aufnahme 9. XI. 1898.

Anamnese. Der Kranke hat Kopfschmerzen vorn und klagt auch über zuweilen auftretendes Reissen in der rechten Schulter. Den Beginn dieser Beschwerden verlegt er in den Monat Juli dieses Jahres. Früher habe er nie an Krankheiten gelitten.

Vater † (unbekannt an welcher Ursache).

Mutter † (Herzschlag).

Geschwister sind gesund.

Potatorium 3—4 l.

Infektion negiert.

Arbeitsunfähig seit Ende Juli ds. Js.

Objektiver Befund. Kräftiger Körper, guter Ernährungszustand, Haut von bräunlichem Kolorit.

Thorax: im Tiefendurchmesser etwas vergrössert.

Pulmones: überall sonorer Perkussionsschall.

Cor: Spitzenstoss nicht fühlbar, Herzgrenzen gehörig, Herztöne rein.

Abdomen: Nirgends druckempfindlich, etwas aufgetrieben.

Motilität ist im ganzen ungestört; jedoch zeigt die linke Gesichtshälfte schwächere Innervation mit

Ausnahme der linken Stirnhälfte, ferner erscheint die rohe Kraft des linken Armes etwas herabgesetzt. Sensibilität intakt. Der Gang unsicher, nicht charakteristisch; Patellarsehnenreflexe links hochgradig gesteigert, rechts bedeutend weniger; Sehnen- und Periostreflexe an den beiden obern Extremitäten gleichmässig stark; Bauchdeckenreflexe rechterseits erhalten, linkerseits abgeschwächt; Hornhautreflexe beiderseits schwach. Pupillen gleich weit, reagieren. Intelligenz so ziemlich intakt.

12. XI. Das Benehmen des Kranken ist eigentümlich und auffällig; er spricht so viel wie gar nichts mit seinen Mitpatienten, seine Antworten sind zum Teil richtig, zum Teil verworren und schwachsinnig.

Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung findet man die Papille trüb und geschwellt, die Grenzen derselben verwaschen. Die Netzhautvenen stark erweitert und geschlängelt, in der angrenzenden Retina zerstreute Blutungen (Stauungspapille).

16. XI. Patient zeigt eigentümliche Schlafsucht und ist bei der Abendvisite in unaufweckbaren Schlaf gesunken.

17. XI. Wie die Mitpatienten berichten, sei der Patient aus diesem am 16. begonnenen tiefen Schlaf am nächsten Morgen wieder erwacht, hätte klare Antworten gegeben und wäre sehr oft auf den Abort gegangen, wobei er sich an den Bettladen und an der Wand hätte halten müssen, um nicht umzufallen. Einmal sei er auch zusammengefallen, hätte sich aber sofort wieder erhoben und gleich darauf die Fähig-

keit gehabt, wieder zu gehen. Dann hätte er sich ins Bett gelegt und wäre eingeschlafen und sei seither nicht wieder erwacht.

Status seit dem 17. nachmittags. Total benommenes Sensorium, Augen geschlossen, Urin und Kot gehen ins Bett, linker Facialis gelähmt wie früher, die Bewegungen, die der Patient macht, führt er nur mit der rechten Hand aus, meistens greift er mit schmerzlicher Gebärde nach dem Kopf. Jedoch erscheinen auch die linksseitigen Extremitäten nicht vollständig gelähmt. Auf Nadelstiche reagiert die linke Körperhälfte weniger als die rechte, die Sensibilität ist im allgemeinen stark herabgesetzt. Sodann bestehen allgemeine Spasmen im ganzen Körper. Die Sehnenreflexe sind hochgradig gesteigert (Fussklonus). Hautreflexe herabgesetzt, Pupillen ungleich weit, die linke stark verengt, auf Lichteinfall keine Reaktion.

Innerer Organbefund negativ.

Im Urin kein Eiweis, kein Zucker.

Stuhlgang war immer vorhanden, Puls meistens 72, am 13. XI. und 18. XI. Verlangsamung auf 66. Fieber war fast nie vorhanden, am 18. und 19. Temperatursteigerung bis 38,8.

Am 19. abends 9 Uhr exitus letalis.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll.

Gehirn. Schädeldach nicht verwachsen, der Schädel an einzelnen Stellen durchscheinend, auffallend dünn (3 mm). Gefässfurchen gut auspeprägt. Dura mater ziemlich blutreich, im Längsblutleiter wenig Blut. Innenfläche der Dura beiderseits glatt,

Dura von mässiger Dicke. Weiche Hirnhäute glatt. Auf der Höhe der Hemisphären hirsekorngrosse Wucherungen (Pacchionische Granulationen). Weiche Haut sehr blutreich, Furchen verstrichen, Windungen glatt.

Linke Hemisphäre normal. An der rechten findet sich im Occipitallappen eine Neubildung, hühnereigross. In derselben reichlicher Bluterguss (Haematom). Die Gehirnsubstanz an der betreffenden Stelle zerfetzt.

Linker Seitenventrikel erweitert, mässiger Hydrocephalus, Hinterhorn vom Umfang eines halben Hühnereis. Rechter Seitenventrikel auch ziemlich gross, hängt mit dem Haematom zusammen. Streifenhügel von verwaschener, trübgelber Farbe; Kleinhirn schneidet sich leicht, Farbe gehörig.

Gewicht des Gehirns 1460 gr.

Die mikroskopische Untersuchung der Neubildung ergab ein Spindelzellensarkom.

Epikrise.

In dem vorliegenden Falle konnte von Anfang an kein Zweifel darüber sein, dass es sich um eine Erkrankung des Centralnervensystems handelte. Wir hatten ja typische Beschwerden, die auf diese Diagnose mit Sicherheit hinwiesen, den andauernden heftigen Kopfschmerz, die Motilitätsstörung und das Verhalten der Sehnen- und Hautreflexe. Bei unserem Patienten waren von Anfang an die Patellarsehnenreflexe der linken Seite hochgradig gesteigert, umgekehrt war der Bauchdeckenreflex der linken Seite stark herabgesetzt, während man ihn auf der rechten Seite

in normaler Stärke auslösen konnte. Dieses eigentümliche Verhalten der Reflexe findet sich überaus häufig bei cerebralen Hemiplegien, während man bis jetzt noch keine befriedigende Erklärung dafür gefunden hat. Man kann annehmen, dass durch die cerebrale Affektion gewisse Hemmungen für die Sehnenreflexe in Wegfall kommen, daher die Steigerung derselben, und dass ferner unter der Voraussetzung, dass die Hautreflexe ihre Sehnenbogen im Gehirn, nicht im Rückenmark haben, ihre Reflexbahn durch die Erkrankung geschädigt wird, daher ihre Herabsetzung. Fast regelmässig finden wir vor allem die Verminderung des Bauchdeckenreflexes auf der gelähmten Seite, so dass man bei völlig bewusstlosen Kranken daraus auf den Sitz der Hemiplegie schliessen kann.

Eine Erkrankung des Centralnervensystems war demnach sicher, für die Art der Erkrankung boten uns jedoch die Symptome vorerst noch gar keinen Anhaltspunkt. Da man einigen Grund hatte, den anamnestischen Angaben des Patienten kein volles Vertrauen entgegen zu bringen, fiel zuerst der Verdacht auf eine alte Apoplexie oder einen apoplektiformen Anfall, was wohl das Zunächstliegende war.

Die am nächsten Tage vorgenommene Untersuchung des Augenhintergrundes hatte nun ein diagnostisch äusserst wichtiges Ergebnis, es fand sich eine Stauungspapille. Der Verdacht, dass es sich um eine Apoplexie handle, verlor dadurch sofort an Wahrscheinlichkeit, da wir bei Apoplexie die Stau-

ungspapille nur in sehr seltenen Fällen finden und da sie dann ausserdem immer schon nach kurzer Zeit wieder verschwindet Einen Gehirnabscess, Gehirnerweichung oder sklerotische Prozesse konnte man auch ausschliessen, da diese ebenfalls keine Stauungspapille aufweisen. Da der Patient erst seit Juli, also seit 3 Monaten, über Beschwerden klagte und behauptete, vorher immer gesund gewesen zu sein, konnte man auch nicht an eine chronische Meningitis oder chronischen Hydrocephalus, die die gleichen Erscheinungen mit Stauungspapille verursachen, denken, wohl aber sprach alles für einen Hirntumor.

Der weitere Verlauf der Krankheit bestätigte diese Diagnose. Der Kranke zeigte die typischen Störungen des psychischen Verhaltens, er legte ein eigentümlich teilnahmloses Wesen an den Tag, sprach fast gar nichts, gab zum Teil verworrene und schwachsinnige Antworten und zeigte eine ausserordentlich grosse Schlafsucht. Ferner litt er an Schwindel, wie man aus seinem unsichern und schwankenden Gang ersehen konnte; einmal war dieser, wahrscheinlich infolge einer in die Geschwulst eingetretenen Blutung und dadurch hervorgerufenen Erhöhung des intrakraniellen Drucks, derart gesteigert, dass der Patient hinfiel. Die Krankheit zeigte einen rasch progressiven, perniciösen Verlauf, der Patient wurde vollständig benommen, die vorher nur angedeuteten Störungen in der Motilität der linken Körperhälfte erfuhren eine bedeutende Steigerung, der Kopfschmerz war auch bedeutend gesteigert, wie man aus der

schmerzlichen Gebärde sehen konnte, mit der der Patient häufig nach dem Kopfe griff, dazu gesellte sich Analgesie und Anaesthesie der linken Körperhälfte, klonische und tonische Krämpfe, alles Symptome des rasch gesteigerten Hirndrucks, die wir wohl auf Rechnung von neuen Blutungen setzen können, die auch den verhältnismässig raschen Verlauf herbeiführten.

Liessen uns die Symptome und der ganze Krankheitsverlauf die allgemeine Diagnose tumor cerebri stellen, so frägt es sich nun, ob uns die Erscheinungen eine topische Diagnose der Geschwulst gestatteten. Abgesehen davon, dass uns das Befallensein der linken Körperhälfte mit Gewissheit auf eine Affektion der rechten Grosshirnhemisphäre schliessen liess, muss diese Frage verneint werden. Vor allem war der Patient viel zu kurz in Beobachtung, als dass man hätte unterscheiden können, ob die Symptome, die bei einer Lokaldiagnose in Betracht kamen, also die Hemiplegie des Facialis und der Extremitäten und die Sensibilitätsstörung als mittelbare oder unmittelbare Symptome aufzufassen seien, wenn auch die grössere Wahrscheinlichkeit dafür sprach, sie als mittelbare Symptome zu betrachten.

Beurteilen wir zunächst die Hemiplegie des Facialis und der Extremitäten. Bei unserm Patienten finden wir im Gebiet des untern Facialis (Wange-, Nase- und Mundmuskeln) eine geringe, nicht vollständige Lähmung, wie es sich überhaupt bei cerebralen Hemiplegien selten um eine völlige Lähmung

handelt; das Gebiet des obern Facialis ist frei. Eine Facialislähmung kann entweder cerebraler oder peripherischer Natur sein; die erstern werden durch einen pathologischen Prozess im Gehirn hervorgerufen, die letztern betreffen den Nerven nach seinem Austritt aus diesem. Bei Tumoren finden wir beide Arten von Facialislähmung, die cerebrale hervorgerufen durch Neubildungen, die den centralen Teil des Nerven zerstören oder komprimieren, die peripherische durch Geschwülste der Hirnbasis. Die cerebrale Lähmung kann man von der peripherischen dadurch unterscheiden, dass bei ihr die elektrische Erregbarkeit vollständig erhalten bleibt, während bei peripherischen Lähmungen die Entartungsreaktion auftritt: ausserdem finden wir bei der erstern das Gebiet des obern Facialis meist beweglich, während es bei der letztern ebenfalls gelähmt ist. Für das Freibleiben des obern Facialis bei cerebralen Lähmungen hat man bis jetzt noch keine genügende Erklärung gefunden. Einige nehmen an, infolge davon, dass die Muskeln des obern Facialisgebietes meistens beiderseits zusammen bewegt würden, könnten sie auch beiderseits von jeder Hemisphäre innerviert werden, so dass also bei Zerstörung des einen Centrums das andere stellvertretend dafür eintrete. In unserm Falle könnten wir demnach aus der Facialislähmung mit einiger Sicherheit eine Basisgeschwulst ausschliessen, zu einer genauen Diagnose des Sitzes der Geschwulst kann sie uns aber nicht dienen.

Auch die Hemiplegie der Extremitäten gewährt uns keinen sichern Anhalt. Ihre motorischen Centren

befinden sich in den beiden Centralwindungen und ihre Fasern verlaufen durch den hintern Schenkel der innern Kapsel. Es könnte also aus dieser Lähmung zusammen mit der Facialislähmung auf eine Erkrankung der Zentralwindungen oder auf ein Befallensein des hintern Schenkels der innern Linsenkapsel geschlossen werden. In solchen Fällen finden wir am häufigsten die innere Linsenkapsel affiziert. Nehmen wir nun noch die in den letzten Tagen aufgetretene Störung der Sensibilität hinzu, so konnte man schliesslich, von der Annahme ausgehend, dass die Symptome infolge ihrer geringen Intensität und plötzlichen Steigerung am Schluss, mittelbare seien, auf einen Tumor schliessen, der in der Nähe des hintern Schenkels der innern Linsenkapsel seinen Sitz haben musste und durch Kompression die hier durchziehenden Nervenfasern in ihrer Wirkung beeinträchtigte. Irgend eine sichere Lokaldiagnose zu stellen, war aber unmöglich.

Durch die Sektion wurde der Sitz der Geschwulst im Occipitallappen festgestellt, die mikroskopische Untersuchung ergab ein Fibrosarkom, in der Geschwulst befanden sich reichliche Blutungen. Die beobachteten Erscheinungen waren also sämtlich mittelbare Symptome, hervorgerufen durch den durch Blutungen noch gesteigerten Druck des Tumors und des mit dem Haematom zusammenhängenden vergrösserten Seitenventrikels auf seine Umgebung. Unmittelbare Symptome hatte die Geschwulst also nicht verursacht.

An eine Operation war in unserem Falle natürlich nicht zu denken, da der Sitz der Geschwulst in der

Hirnrinde unwahrscheinlich und eine topische Diagnose überhaupt nicht zu stellen war. Jedenfalls können wir daraus wieder ersehen, wie schwierig eine Lokaldiagnose oft ist und wie vorsichtig man mit derselben sein muss, besonders behufs Stellung der Indikation zur Operation.

Litteratur.

Bernhardt: Beiträge zur Symptomatologie und Diagnostik der Hirngeschwülste.

Wernicke: Lehrbuch der Gehirnkrankheiten.

Nothnagel: Topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten.

Mayer: Ueber zwei Fälle von tumor cerebri. Inauguraldissertation. Berlin 1891.

Strümpell: Spezielle Pathologie und Therapie.